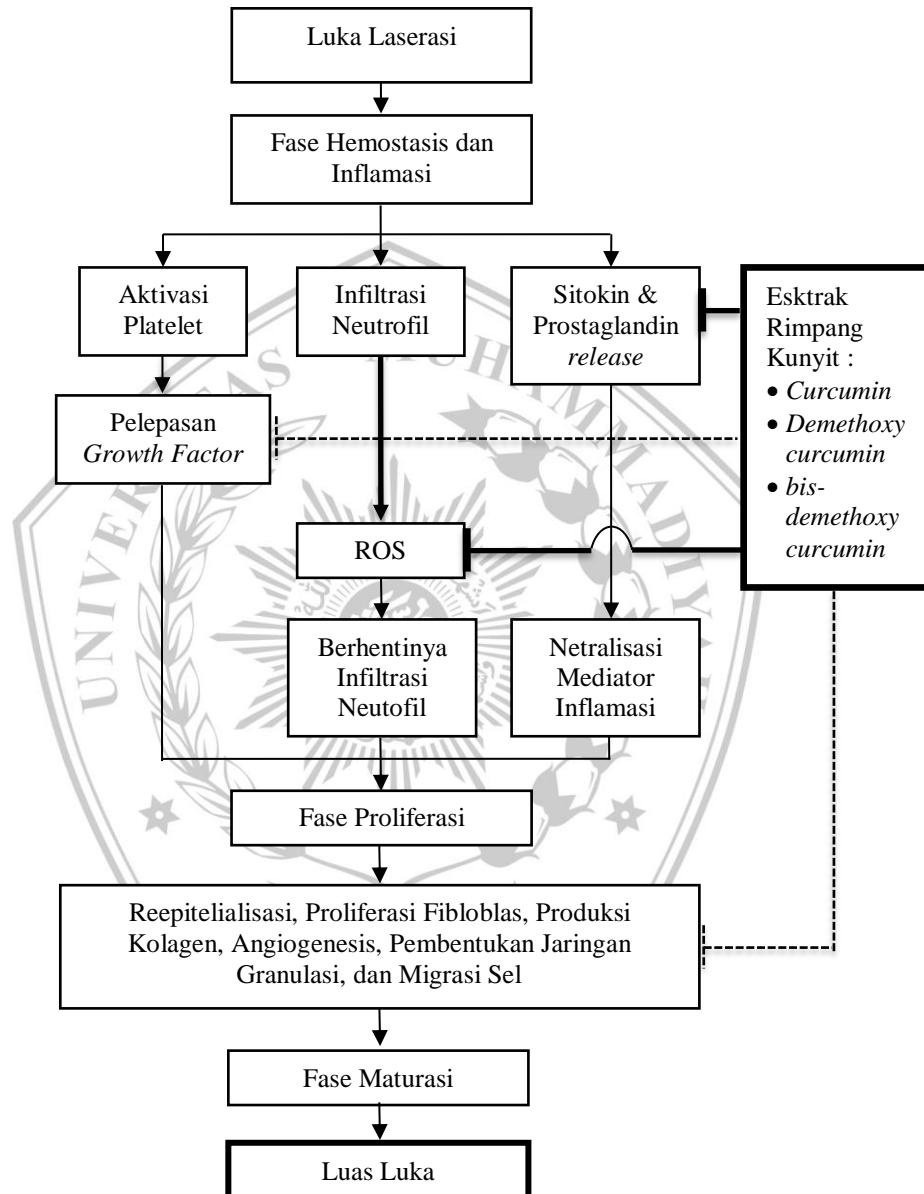







BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan : Menghambat :  Diteliti :  Meningkatkan : 
 Tidak diteliti :  Menjadi : 

Gambar 3.1
Skema Kerangka Konsep Penelitian

Dengan terjadinya luka, proses penyembuhan dimulai. Hemostasis dimulai segera setelah cedera. Trombosit yang dikeluarkan mengeluarkan vasokonstriktor yang merangsang penyempitan pembuluh darah, dengan demikian membantu mengurangi kehilangan darah (*blood loss*). *Curcumin* beserta senyawa turunannya, seperti *demethoxycurcumin* dan *bis-demethoxycurcumin* menstimulasi pelepasan *growth factor* oleh platelet. Sel-sel radang bermigrasi untuk mengeliminasi bakteri. Neutrofil menembus endotel dan bermigrasi dari jaringan interstisial menuju area luka untuk mengaktifkan mekanisme bakterisidal dengan penggunaan oksigen radikal. ROS yang terlalu tinggi dapat memperpanjang fase inflamasi dan memicu kerusakan jaringan. *Curcumin* menargetkan ROS dengan menurunkan jumlah oksigen radikal yang digunakan neutrofil, sehingga aktivasi dan adhesi dari neutrofil menurun. Sekresi sitokin yang bertindak sebagai mediator inflamasi bersama dengan sintesis prostaglandin akan diturunkan, sehingga akan menetralkan mediator inflamasi dan menormalkan kembali permeabilitas vaskuler.

Memasuki fase proliferasi, *growth factor* terus ditingkatkan oleh platelet. *Curcumin* juga menstimulasi makrofag dan sel endotel untuk mensekresi *growth factor*. Meningkatnya *growth factor* akan meningkatkan proses reepitelialisasi, proliferasi fibroblas, produksi kolagen, angiogenesis, dan mempercepat pembentukan jaringan granulasi serta migrasi sel, sehingga penutupan epitel akan berlangsung lebih cepat. TGF- β yang meningkat saat memasuki fase maturasi membantu meningkatkan kontraksi luka dan *remodelling* luka laserasi.

Oleh karena itu, ekstrak rimpang kunyit (*Curcuma longa*) dapat mempercepat proses penyembuhan dan menurunkan luas luka, jika dibandingkan dengan tanpa pemberian ekstrak.

3.2 Hipotesis

Ekstrak rimpang kunyit (*Curcuma longa*) yang diberikan secara topikal memiliki pengaruh terhadap penurunan luas luka laserasi pada tikus putih (*Rattus norvegicus strain wistar*) Jantan.

